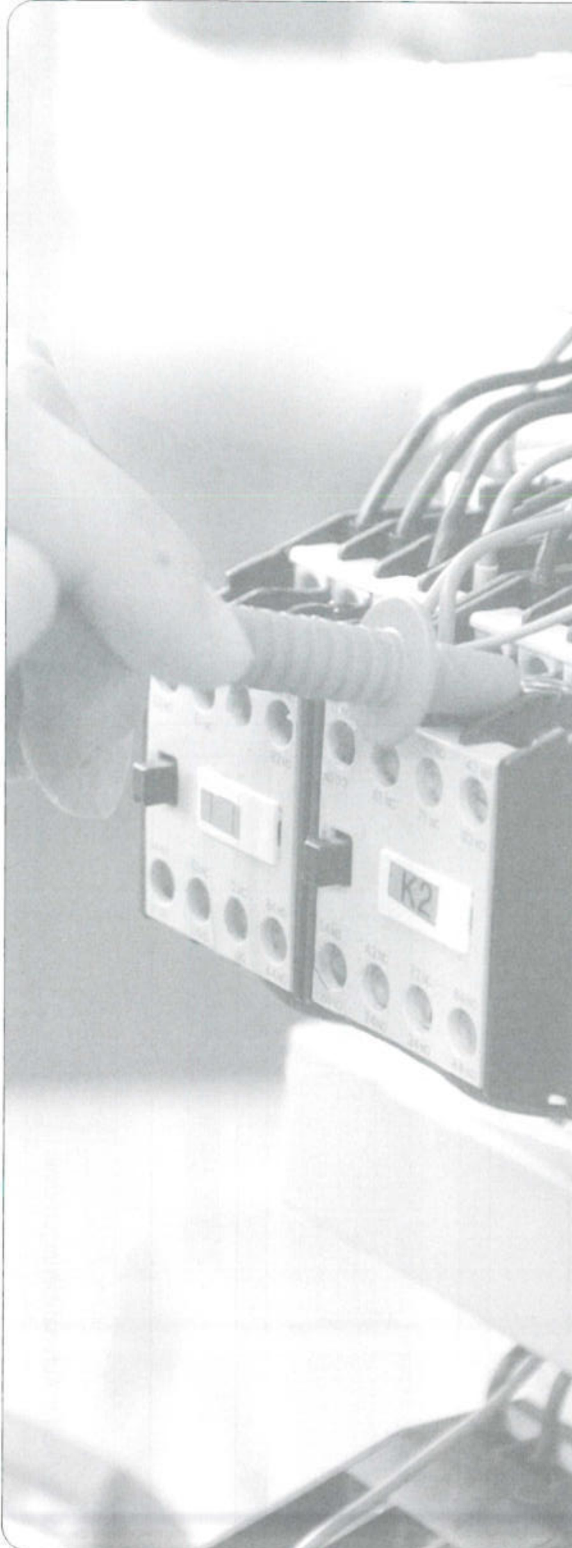
Prüflingsnummer

Vor- und Familienname

Industrie- und Handelskammer



Abschlussprüfung Teil 1

Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik

Berufs-Nr.
3100

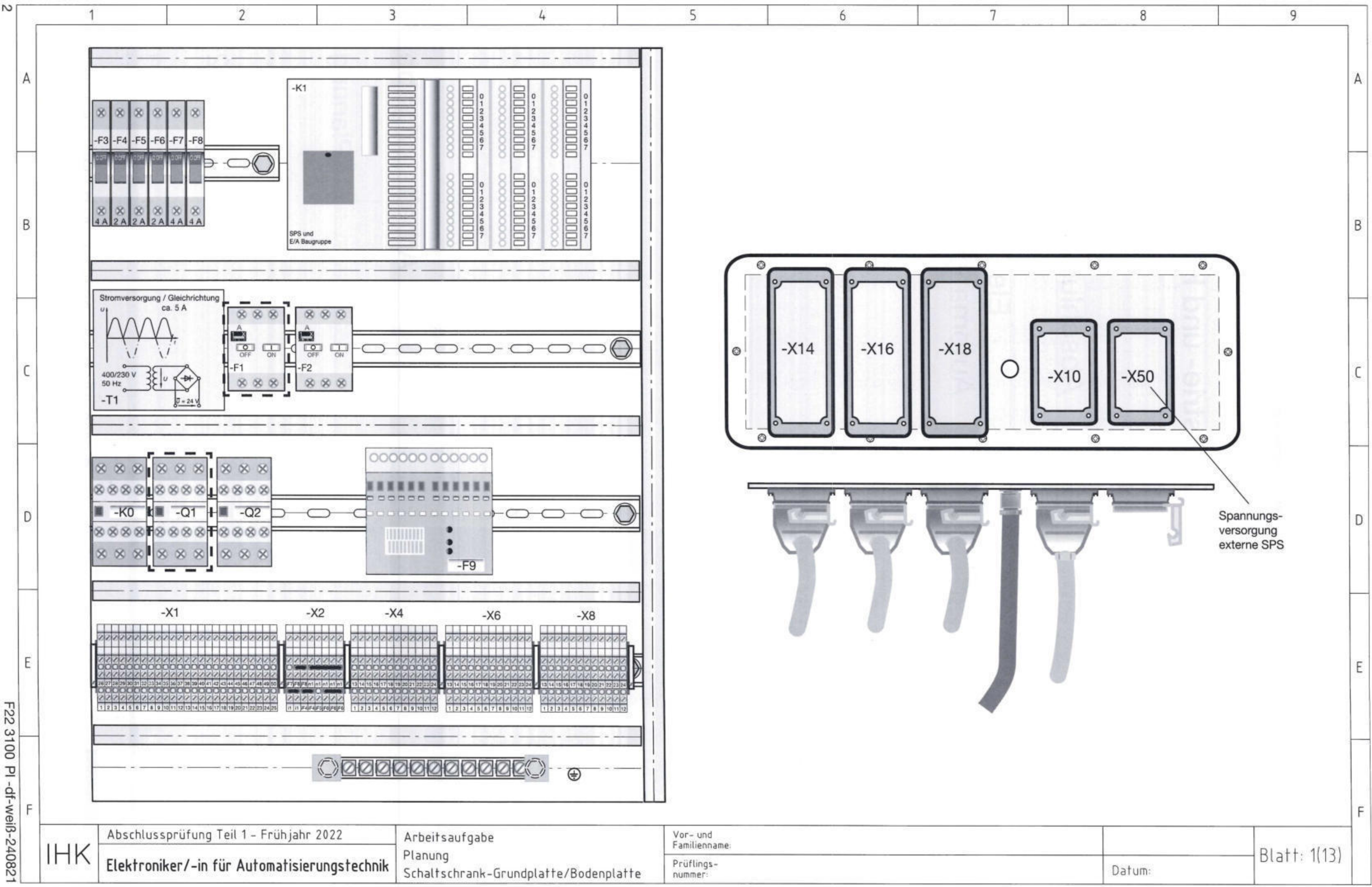
Arbeitsaufgabe

Planung

Frühjahr 2022

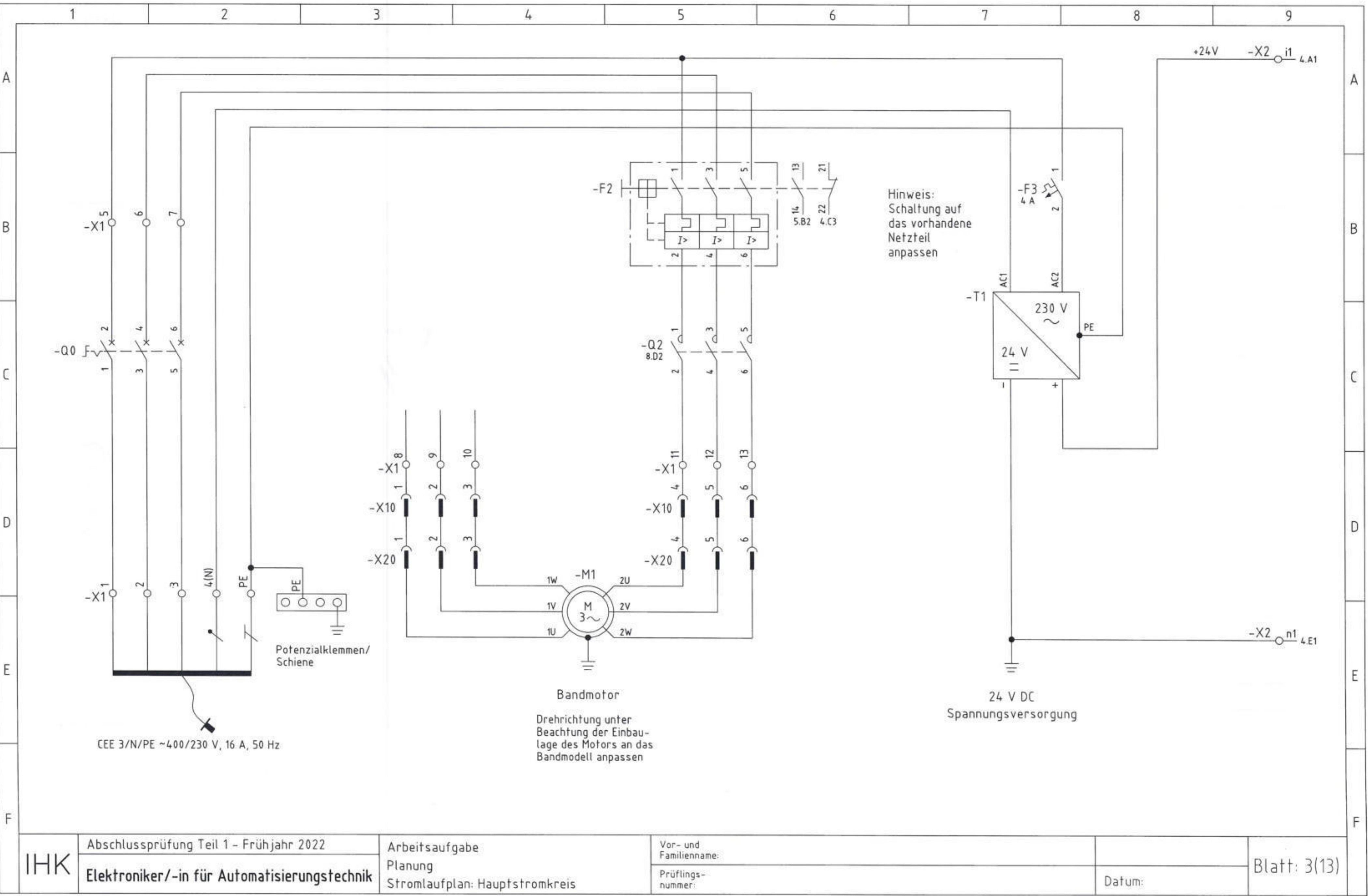
F22 3100 PI

IHK PAL - Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle
IHK Region Stuttgart

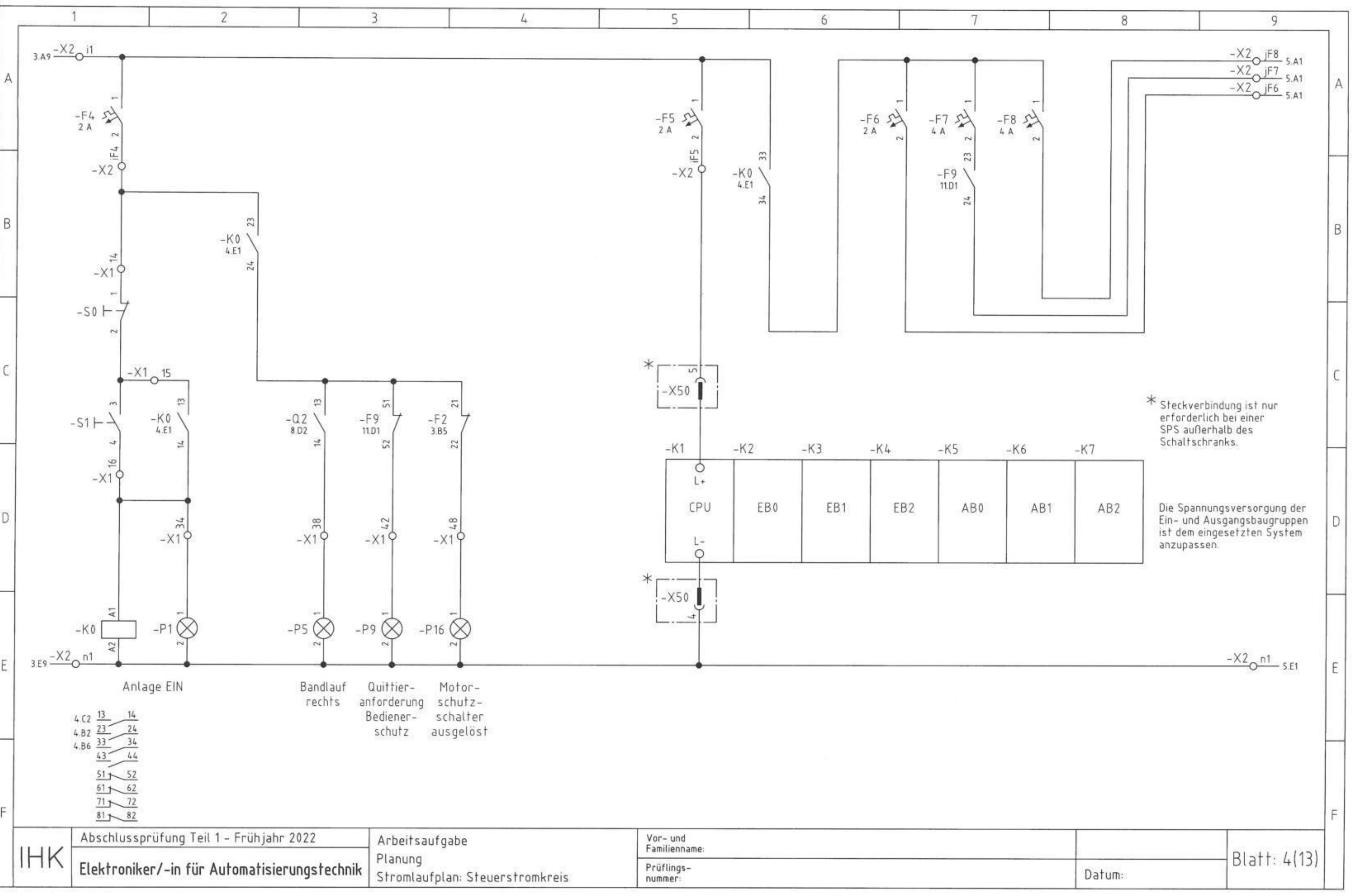

-F3 -F4 -F5 -F6 -F7 -F8
4 A 2 A 2 A 2 A 4 A 4 A
-K1
SPS und
E/A Baugruppe
Stromversorgung / Gleichrichtung
ca. 5 A
400/230 V
50 Hz
-T1
-F1
-F2
-K0
-Q1
-Q2
-F9
-X1
-X2
-X4
-X6
-X8
-X14
-X16
-X18
-X10
-X50
Spannungs-
versorgung
externe SPS
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
Schaltschrank-Grundplatte/Bodenplatte
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 1(13)

Bestückung Schaltschranktür

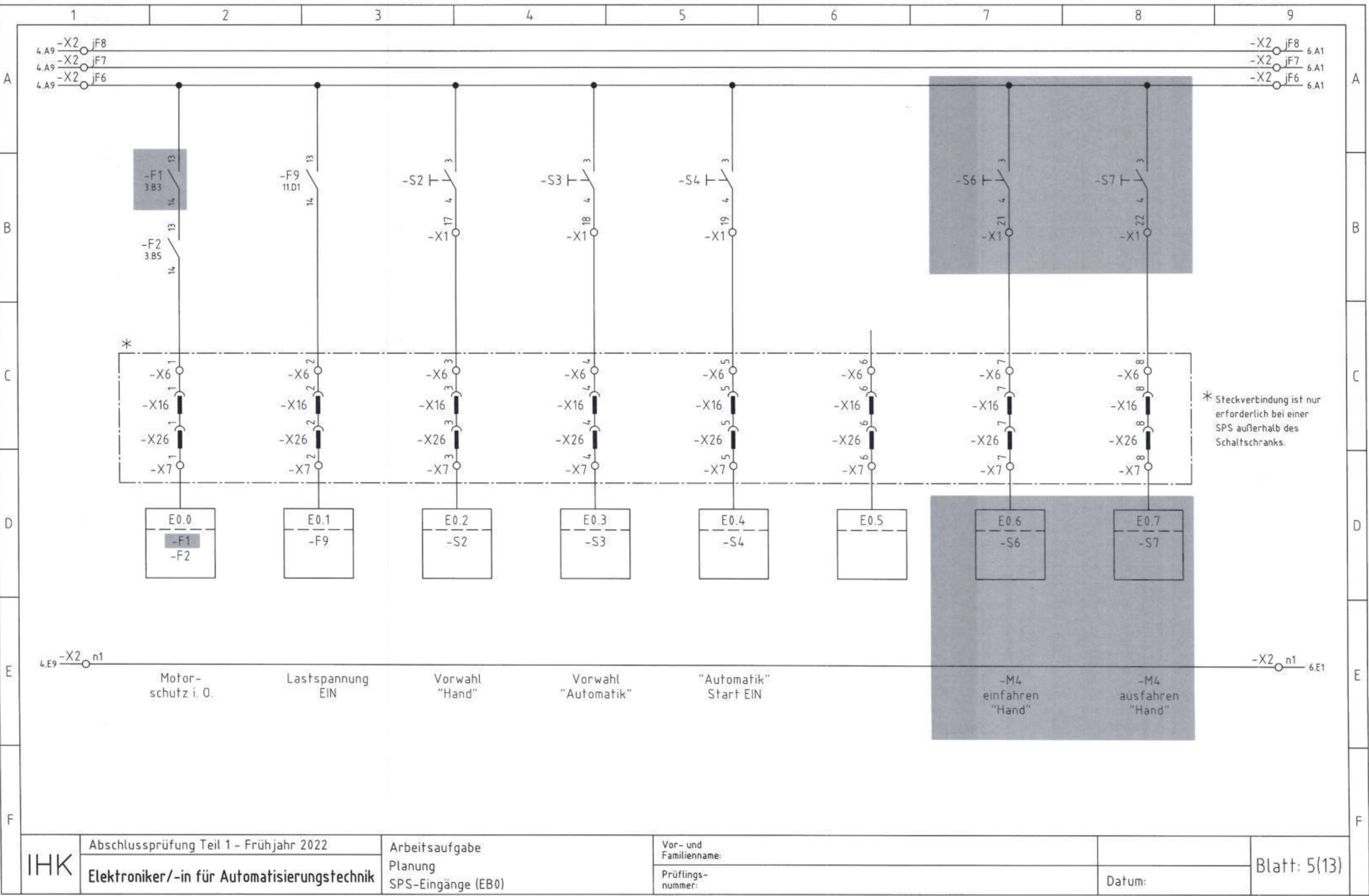
Einbauplatz	Betriebsmittel	Bemerkung	Bezeichnung
1	Leuchtdrucktaster -S1/-P1	weiß	Anlage EIN
2	Leuchtdrucktaster -S2/-P2	weiß	Vorwahl “Hand”
3	Leuchtdrucktaster -S3/-P3	weiß	Vorwahl “Automatik”
4	Leuchtdrucktaster -S4/-P4	weiß	“Automatik” Start EIN
5	**Leuchtmelder -P15**	**weiß**	**Magazin A**
6	Leuchtmelder -P17	weiß	Magazin B
7	Leuchtmelder -P11	weiß	Magazin C
8	Leuchtmelder -P8	weiß	Betriebsdruck vorhanden
9	Leuchtdrucktaster -S9/-P9	blau	Quittierung Bedienerschutz
10	Leuchtdrucktaster -S10/-P14	weiß	Quittierung Anlage leergefahren
11	Drucktaster -S0	schwarz	Anlage AUS
12	Leuchtmelder -P16	gelb	Motorschutzschalter ausgelöst
13			
14	**Drucktaster -S5**	**schwarz**	**Tippbetrieb Bandlauf rechts**
15	Leuchtmelder -P5	weiß	Bandlauf rechts
16	**Drucktaster -S11**	**schwarz**	**Auswertung Magazin**
17			
18			
19	Leuchtdrucktaster -S12/-P12	weiß	-M7 ausfahren “Hand”
20	Leuchtdrucktaster -S13/-P13	weiß	-M7 einfahren “Hand”
21	Rasttaster -S8	rot, gelbe Scheibe	NOT-HALT Schaltschranktür
22	Hauptschalter -Q0	3-polig, 16 A	



-X1
-Q0
CEE 3/N/PE ~400/230 V, 16 A, 50 Hz
Potenzialklemmen/
Schiene
-F2
-Q2
8.D2
-X10
-X20
-M1
Bandmotor
Drehrichtung unter Beachtung der Einbaulage des Motors an das Bandmodell anpassen
Hinweis:
Schaltung auf das vorhandene Netzteil anpassen
-F3
4 A
-T1
230 V
24 V
PE
+24V
-X2
24 V DC
Spannungsversorgung
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
Stromlaufplan: Hauptstromkreis
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 3(13)



-X2
-F4
2 A
-F5
2 A
-F6
2 A
-F7
4 A
-F8
4 A
-F9
11.D1
-K0
4.E1
-X1
-S0
-S1
-Q2
8.D2
-F2
3.B5
-X50
-K1
-K2
-K3
-K4
-K5
-K6
-K7
CPU
EB0
EB1
EB2
AB0
AB1
AB2
L+
L-
-P1
-P5
-P9
-P16
Anlage EIN
Bandlauf rechts
Quittier-anforderung Bediener-schutz
Motor-schutz-schalter ausgelöst
* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.
Die Spannungsversorgung der Ein- und Ausgangsbaugruppen ist dem eingesetzten System anzupassen.
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
Stromlaufplan: Steuerstromkreis
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 4(13)



-X2 jF8
-X2 jF7
-X2 jF6
4.A9
6.A1
-F1 3.B3
-F2 3.B5
-F9 11.D1
-S2
-S3
-S4
-S6
-S7
-X1
-X6
-X16
-X26
-X7
* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.
E0.0 -F1 -F2
E0.1 -F9
E0.2 -S2
E0.3 -S3
E0.4 -S4
E0.5
E0.6 -S6
E0.7 -S7
4.E9 -X2 n1
-X2 n1 6.E1
Motor-schutz i. O.
Lastspannung EIN
Vorwahl "Hand"
Vorwahl "Automatik"
"Automatik" Start EIN
-M4 einfahren "Hand"
-M4 ausfahren "Hand"
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
SPS-Eingänge (EB0)
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 5(13)

E1.0	E1.1	E1.2	E1.3	E1.4	E1.5	E1.6	E1.7
-B1	-B2	-B10	-B11	-B3	-B4	-B5	-B6
-M4 eingefahren	-M4 ausgefahren	-M7 eingefahren	-M7 ausgefahren	Rutsche belegt	Würfel vor -M4	Material-erkennung Metall	Betriebsdruck vorhanden

* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022 **Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik**	Arbeitsaufgabe Planung SPS-Eingänge (EB1)	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:	Datum:	Blatt: 6(13)

-X2 jF8 / -X2 jF7 / -X2 jF6 (6.A9 → 8.A1)

E2.0	E2.1	E2.2	E2.3	E2.4	E2.5	E2.6	E2.7
-B9	-S10	-S11	-S12	-S13			
Würfel vor -M7	Quittierung Anlage leergefahren	Auswertung Magazin	-M7 ausfahren "Hand"	-M7 einfahren "Hand"	Reserve	Reserve	Reserve

-B9: -X5 8 (br), bl → -X5 17; sw → -X5 31, -X24 10, -X14 10, -X4 10, -X6 17, -X16 17, -X26 17, -X7 17

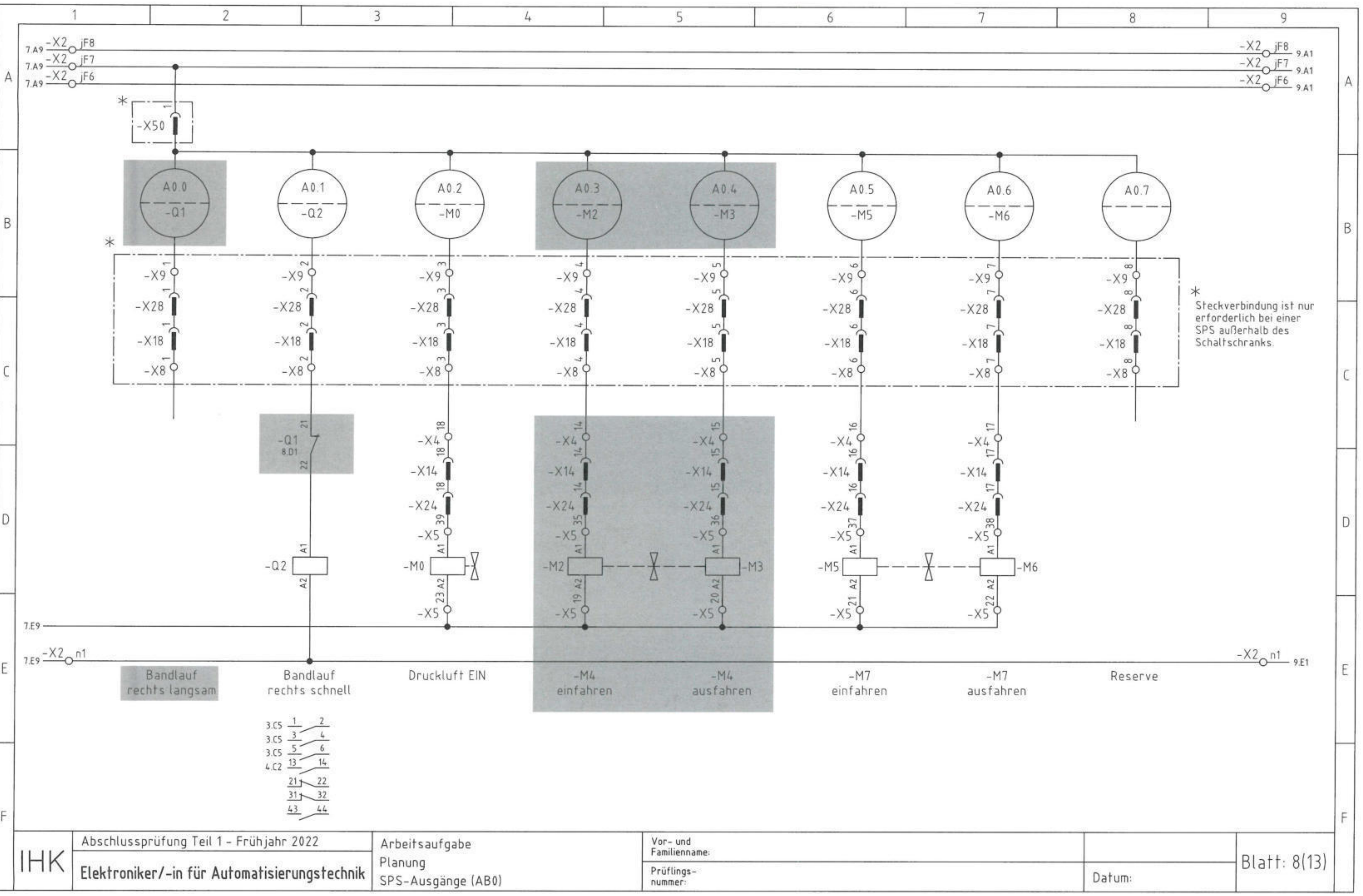
-S10 3/4 → -X1 29; -S11 3/4 → -X1 30; -S12 3/4 → -X1 31; -S13 3/4 → -X1 32

-X6 / -X16 / -X26 / -X7: 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

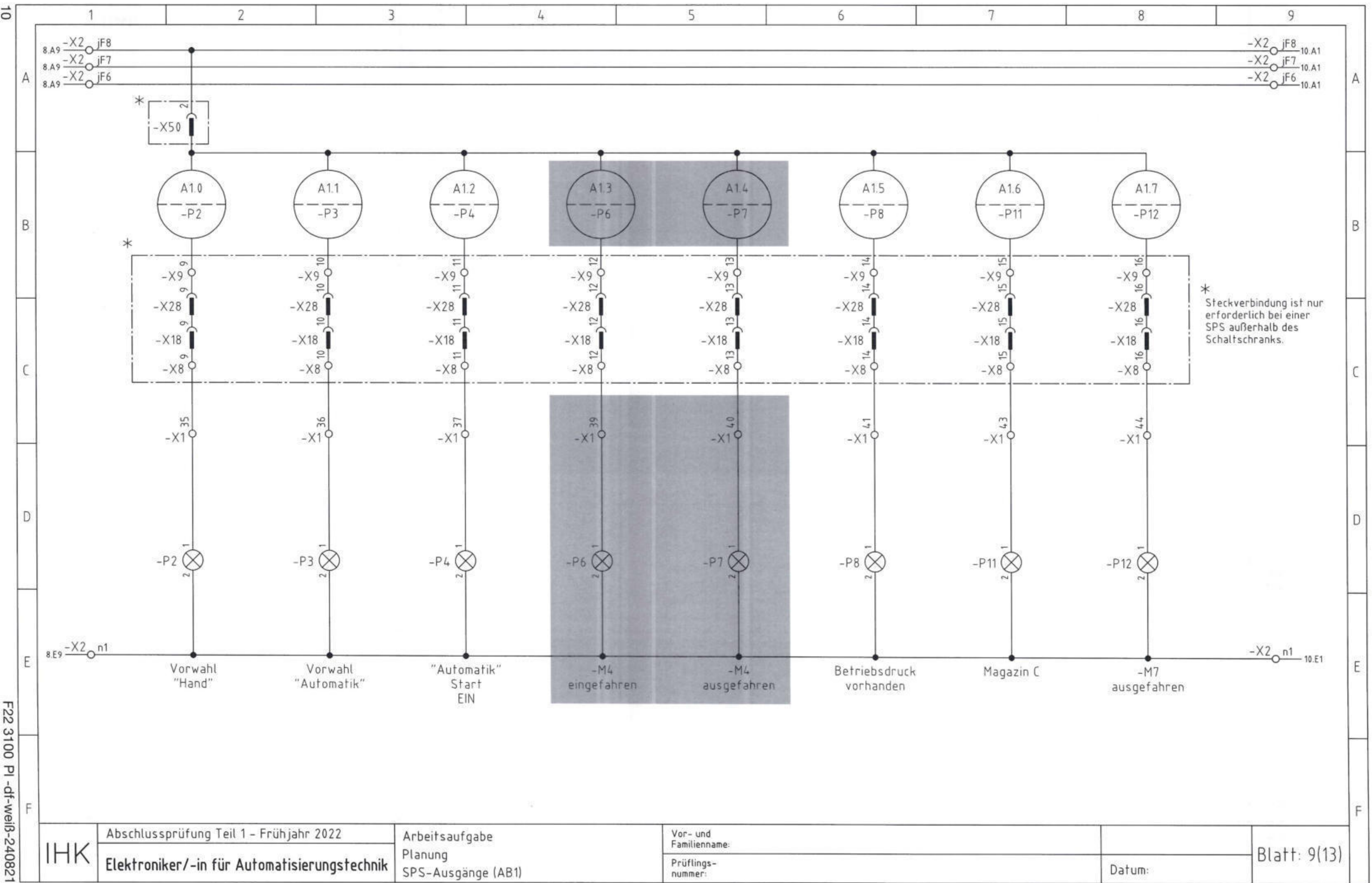
-X2 n1 (6.E9 → 8.E1)

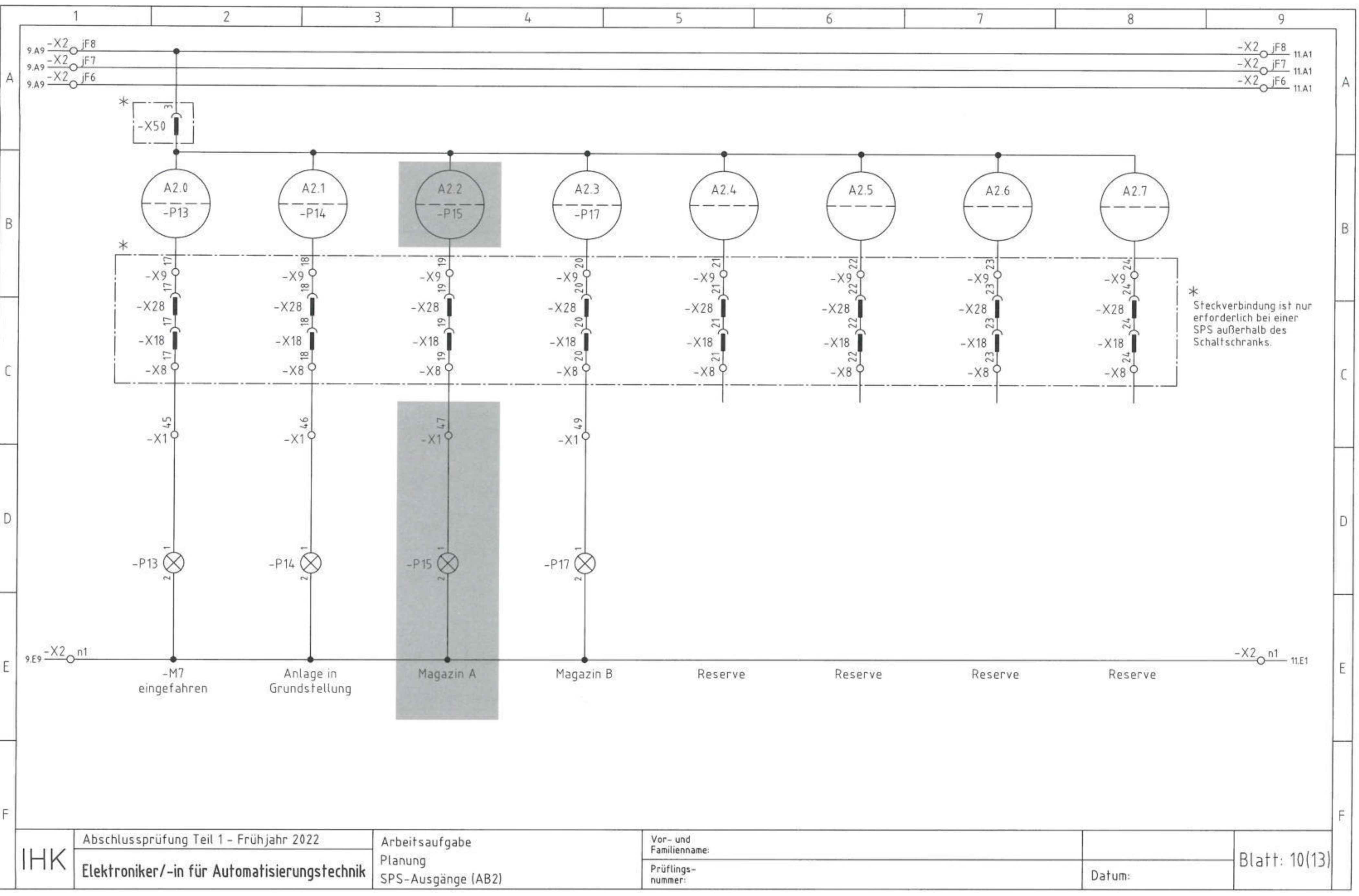
* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2022	Arbeitsaufgabe	Vor- und Familienname:		
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	Planung SPS-Eingänge (EB2)	Prüflings-nummer:	Datum:	Blatt: 7(13)



A0.0 -Q1
A0.1 -Q2
A0.2 -M0
A0.3 -M2
A0.4 -M3
A0.5 -M5
A0.6 -M6
A0.7
-X50
-X9
-X28
-X18
-X8
-X4
-X14
-X24
-X5
-Q1 8.D1
-Q2
-M0
-M2
-M3
-M5
-M6
-X2 jF8
-X2 jF7
-X2 jF6
-X2 n1
* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.
Bandlauf rechts langsam
Bandlauf rechts schnell
Druckluft EIN
-M4 einfahren
-M4 ausfahren
-M7 einfahren
-M7 ausfahren
Reserve
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
SPS-Ausgänge (AB0)
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 8(13)


-X2 jF8
-X2 jF7
-X2 jF6
-X50
A1.0 -P2
A1.1 -P3
A1.2 -P4
A1.3 -P6
A1.4 -P7
A1.5 -P8
A1.6 -P11
A1.7 -P12
-X9
-X28
-X18
-X8
-X1
* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.
-X2 n1
Vorwahl "Hand"
Vorwahl "Automatik"
"Automatik" Start EIN
-M4 eingefahren
-M4 ausgefahren
Betriebsdruck vorhanden
Magazin C
-M7 ausgefahren
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
SPS-Ausgänge (AB1)
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 9(13)


-X2 jF8
-X2 jF7
-X2 jF6
-X50
A2.0 -P13
A2.1 -P14
A2.2 -P15
A2.3 -P17
A2.4
A2.5
A2.6
A2.7
-X9
-X28
-X18
-X8
-X1
-P13
-P14
-P15
-P17
-X2 n1
-M7 eingefahren
Anlage in Grundstellung
Magazin A
Magazin B
Reserve
Reserve
Reserve
Reserve
* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
SPS-Ausgänge (AB2)
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 10(13)

-F9

Zweikanaliges Sicherheitsschaltgerät

Sicherheits-
schaltgerät

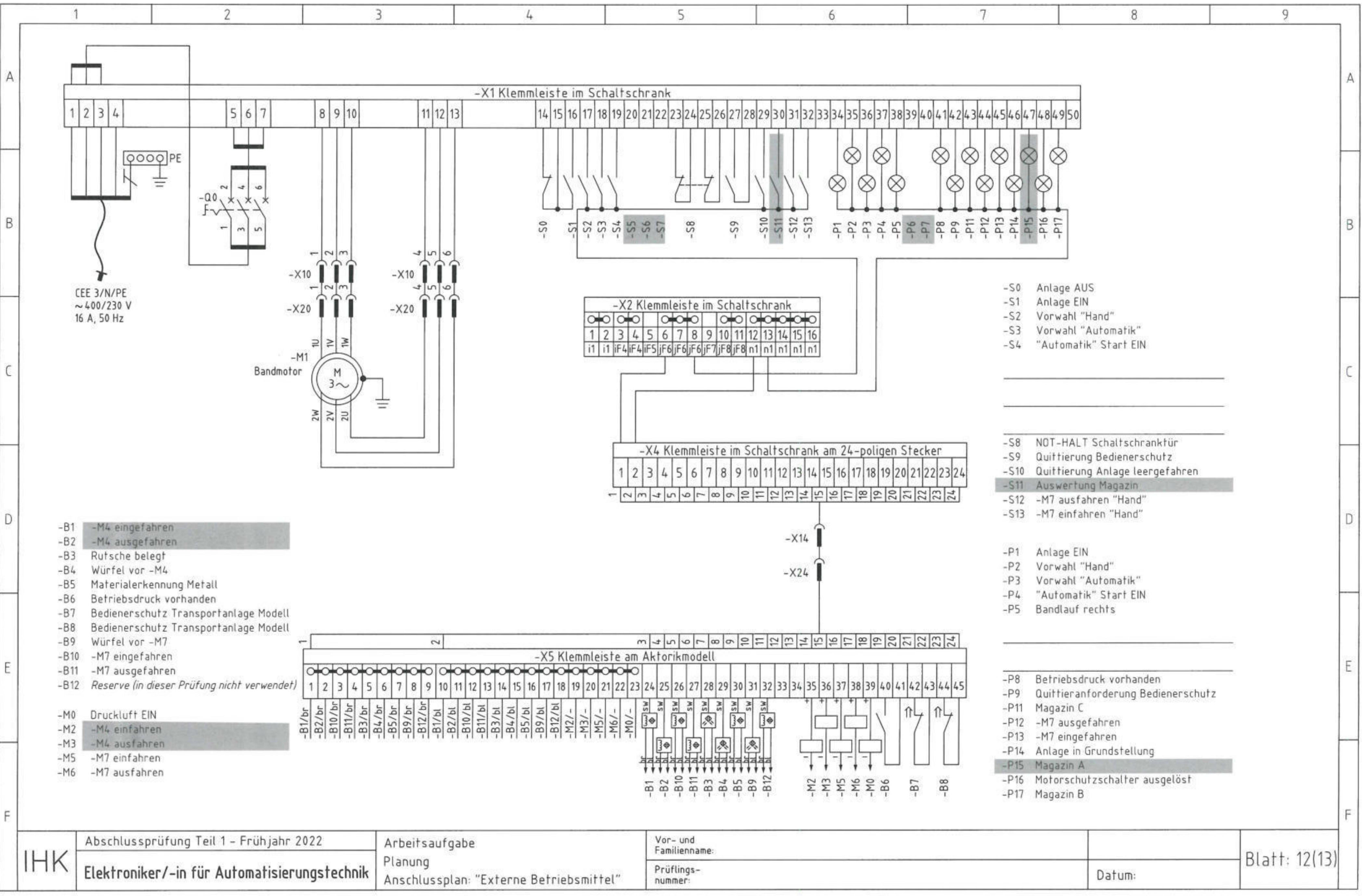
NOT-HALT
Schaltschranktür

Bedienerschutz
Sortieranlage
Modell

Quittierung
Bedienerschutz

Hinweis:
Die Beschaltung von -F9 bleibt in den Prüfungsunterlagen unverändert.
Die Kontaktbelegung ist bei Anwendung anderer Sicherheitsrelais anzupassen.

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022 Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	Arbeitsaufgabe Planung Sicherheitsschaltgerät	Vor- und Familienname: Prüflings-nummer:
			Datum:
			Blatt: 11(13)



-B1 -M4 eingefahren
-B2 -M4 ausgefahren
-B3 Rutsche belegt
-B4 Würfel vor -M4
-B5 Materialerkennung Metall
-B6 Betriebsdruck vorhanden
-B7 Bedienerschutz Transportanlage Modell
-B8 Bedienerschutz Transportanlage Modell
-B9 Würfel vor -M7
-B10 -M7 eingefahren
-B11 -M7 ausgefahren
-B12 *Reserve (in dieser Prüfung nicht verwendet)*

-M0 Druckluft EIN
-M2 -M4 einfahren
-M3 -M4 ausfahren
-M5 -M7 einfahren
-M6 -M7 ausfahren

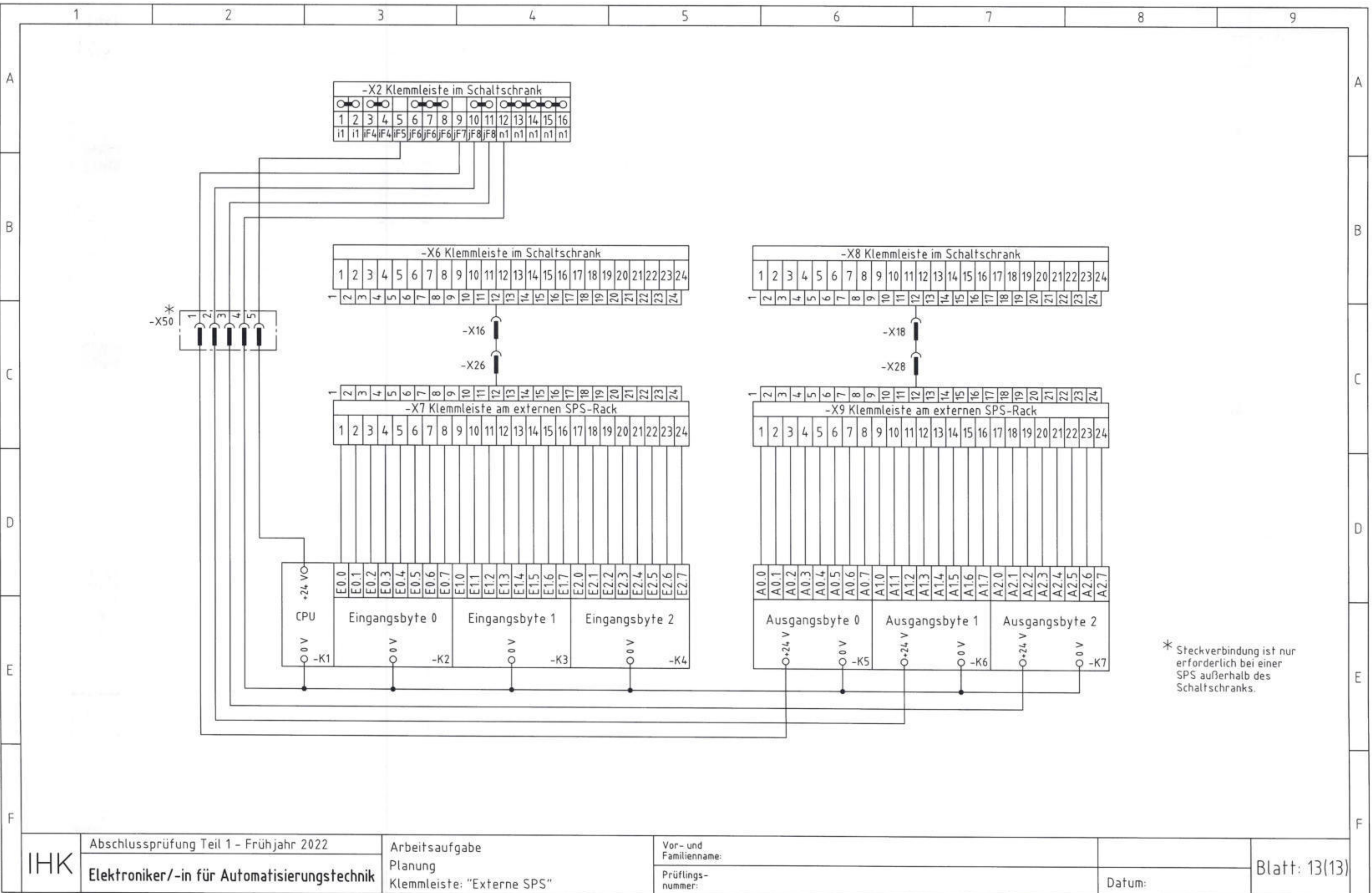
-S0 Anlage AUS
-S1 Anlage EIN
-S2 Vorwahl "Hand"
-S3 Vorwahl "Automatik"
-S4 "Automatik" Start EIN

-S8 NOT-HALT Schaltschranktür
-S9 Quittierung Bedienerschutz
-S10 Quittierung Anlage leergefahren
-S11 Auswertung Magazin
-S12 -M7 ausfahren "Hand"
-S13 -M7 einfahren "Hand"

-P1 Anlage EIN
-P2 Vorwahl "Hand"
-P3 Vorwahl "Automatik"
-P4 "Automatik" Start EIN
-P5 Bandlauf rechts

-P8 Betriebsdruck vorhanden
-P9 Quittieranforderung Bedienerschutz
-P11 Magazin C
-P12 -M7 ausgefahren
-P13 -M7 eingefahren
-P14 Anlage in Grundstellung
-P15 Magazin A
-P16 Motorschutzschalter ausgelöst
-P17 Magazin B

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022	Arbeitsaufgabe	Vor- und Familienname:		Blatt: 12(13)
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	Planung Anschlussplan: "Externe Betriebsmittel"	Prüflings-nummer:	Datum:	


-X2 Klemmleiste im Schaltschrank
i1 i1 iF4 iF4 iF5 jF6 jF6 jF6 jF7 jF8 jF8 n1 n1 n1 n1 n1
-X6 Klemmleiste im Schaltschrank
-X8 Klemmleiste im Schaltschrank
-X50
-X16
-X26
-X18
-X28
-X7 Klemmleiste am externen SPS-Rack
-X9 Klemmleiste am externen SPS-Rack
+24 V
CPU
0 V
-K1
Eingangsbyte 0
-K2
Eingangsbyte 1
-K3
Eingangsbyte 2
-K4
Ausgangsbyte 0
-K5
Ausgangsbyte 1
-K6
Ausgangsbyte 2
-K7
E0.0 E0.1 E0.2 E0.3 E0.4 E0.5 E0.6 E0.7 E1.0 E1.1 E1.2 E1.3 E1.4 E1.5 E1.6 E1.7 E2.0 E2.1 E2.2 E2.3 E2.4 E2.5 E2.6 E2.7
A0.0 A0.1 A0.2 A0.3 A0.4 A0.5 A0.6 A0.7 A1.0 A1.1 A1.2 A1.3 A1.4 A1.5 A1.6 A1.7 A2.0 A2.1 A2.2 A2.3 A2.4 A2.5 A2.6 A2.7
* Steckverbindung ist nur erforderlich bei einer SPS außerhalb des Schaltschranks.
IHK
Abschlussprüfung Teil 1 - Frühjahr 2022
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik
Arbeitsaufgabe
Planung
Klemmleiste: "Externe SPS"
Vor- und Familienname:
Prüflings-nummer:
Datum:
Blatt: 13(13)

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 1 Druckluft EIN			
-F9 Lastspannung EIN	E0.1		&		A0.2	-M0 Druckluft EIN
			Netzwerk: 2 Anzeige Betriebsdruck vorhanden			
-B6 Betriebsdruck vorhanden	E1.7		>=1			
-B6 Betriebsdruck vorhanden	E1.7		&			
M_53 Blinktakt 2 Hz	M5.3				A1.5	-P8 Betriebsdruck vorhanden
			Netzwerk: 3 Merker Rücksetzen			
-F9 Lastspannung EIN	E0.1		>=1			
-B6 Betriebsdruck vorhanden	E1.7					
-F1/-F2 Motorschutz i. O.	E0.0					
M_21 Automatikbetrieb	M2.1					
M_20 Handbetrieb	M2.0				M3.1	M_31 Rücksetzen

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 4 Merker Handbetrieb			
-S2 Vorwahl "Hand"	E0.2		S			
-S3 Vorwahl "Automatik"	E0.3		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		R Q		M2.0	M_20 Handbetrieb
			Netzwerk: 5 Anzeige Vorwahl "Hand"			
M_21 Automatikbetrieb	M2.1		& (negiert)			
M_53 Blinktakt 2 Hz	M5.3					
-F9 Lastspannug EIN	E0.1		>=1			
M_20 Handbetrieb	M2.0				A1.0	-P2 Vorwahl "Hand"
			Netzwerk: 6 Merker Automatikbetrieb			
-S3 Vorwahl "Automatik"	E0.3		&			
M_36 Grundstellung	M3.6		S			
-S2 Vorwahl "Hand"	E0.2		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		R Q		M2.1	M_21 Automatikbetrieb

Funktionsplan "Transportanlage"

Netzwerk: 7 Anzeige Vorwahl "Automatik"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_20 Handbetrieb	M2.0		& (negiert)			
M_53 Blinktakt 2 Hz	M5.3		&			
-F9 Lastspannung EIN	E0.1		& → >=1			
M_21 Automatikbetrieb	M2.1		>=1		A1.1	-P3 Vorwahl "Automatik"

Netzwerk: 8 Merker Grundstellung

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
------------------	---					
------------------	---					
------------------	---					
-B4 Würfel vor -M4	E1.5		& (negiert)			
-B9 Würfel vor -M7	E2.0		& (negiert)			
------------------	---					
-Q2 Bandlauf rechts schnell	A0.1		& (negiert)			
-B10 -M7 eingefahren	E1.2		&			
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2		& (negiert)			
-B6 Betriebsdruck vorhanden	E1.7		&			
-F9 Lastspannung EIN	E0.1		&			
-F1/-F2 Motorschutz i. O.	E0.0		&		M3.6	M_36 Grundstellung

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 9 Anzeige Anlage in Grundstellung			
M_36 Grundstellung	M3.6		>=1			
M_53 Blinktakt 2 Hz	M5.3				A2.1	-P14 Anlage in Grundstellung
			Netzwerk: 10 Merker "Automatik" Start EIN			
M_21 Automatikbetrieb	M2.1		&			
-S4 "Automatik" Start EIN	E0.4		S			
M_47 Anlage leergefahren	M4.7		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		R Q		M2.2	M_22 "Automatik" Start EIN
			Netzwerk: 11 Anzeige "Automatik" Start EIN			
M_53 Blinktakt 2 Hz	M5.3		&			
M_21 Automatikbetrieb	M2.1					
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2		(negiert) >=1			
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2				A1.2	-P4 "Automatik" Start EIN

Funktionsplan "Transportanlage"

Netzwerk: 12 — Merker Bandlauf rechts langsam Magazin A

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2	
M_21 Automatikbetrieb	M2.1	
M_62 Magazin C voll	M6.2	
-B3 Rutsche belegt	E1.4	
M_75 Magazin B voll	M7.5	
M_45 Magazin A voll	M4.5	
M_42 Würfel bei Magazin A	M4.2	
M_31 Rücksetzen	M3.1	

&, >=1, S, R, Q

Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
	M4.1	M_41 Bandlauf rechts langsam Magazin A

Netzwerk: 13 — Merker Würfel bei Magazin A

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd
M_41 Bandlauf rechts langsam Magazin A	M4.1	
-B4 Würfel vor -M4	E1.5	
M_43 -M4 ausfahren	M4.3	
M_31 Rücksetzen	M3.1	

&, >=1, S, R, Q

Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
	M4.2	M_42 Würfel bei Magazin A

Funktionsplan "Transportanlage"

Netzwerk: 14 Merker -M4 ausfahren init

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_42 Würfel bei Magazin A	M4.2		S			
M_43 -M4 ausfahren	M4.3		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		R Q		M3.2	M_32 -M4 ausfahren init

Netzwerk: 15 Verzögerung -M4 ausfahren

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_32 -M4 ausfahren init	M3.2		3 s / 0		T1	T1 Verzögerung -M4 ausfahren

Netzwerk: 16 Merker -M4 ausfahren

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_42 Würfel bei Magazin A	M4.2		&			
T1 Verzögerung -M4 ausfahren	T1		S			
M_44 -M4 einfahren	M4.4		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		R Q		M4.3	M_43 -M4 ausfahren

Netzwerk: 17 Merker -M4 einfahren

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_43 -M4 ausfahren	M4.3		&			
-B2 -M4 ausgefahren	E1.1		S			
M_45 Magazin A voll	M4.5		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		R Q		M4.4	M_44 -M4 einfahren

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 18 Merker Magazin A voll			
------------------	---		& → S			
------------------	---					
------------------	---		R Q		---	------------------
			Netzwerk: 19 Merker Bandlauf rechts schnell Magazin B			
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2		&			
M_21 Automatikbetrieb	M2.1					
-B3 Rutsche belegt	E1.4					
M_62 Magazin C voll	M6.2		(negiert)			
------------------	---					
M_75 Magazin B voll	M7.5		(negiert) → S			
M_72 Würfel bei Magazin B	M7.2		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		R Q		M7.1	M_71 Bandlauf rechts schnell Magazin B

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 20 Merker Würfel bei Magazin B			
M_71 Bandlauf rechts schnell Magazin B	M7.1		&			
-B9 Würfel vor -M7	E2.0		& → S			
M_73 -M7 ausfahren	M7.3		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		>=1 → R Q		M7.2	M_72 Würfel bei Magazin B
			Netzwerk: 21 Merker -M7 ausfahren init			
M_72 Würfel bei Magazin B	M7.2		S			
M_73 -M7 ausfahren	M7.3		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		>=1 → R Q		M3.3	M_33 -M7 ausfahren init
			Netzwerk: 22 Verzögerung -M7 ausfahren			
M_33 -M7 ausfahren init	M3.3		3 s 0		T2	T2 Verzögerung -M7 ausfahren
			Netzwerk: 23 Merker -M7 ausfahren			
T2 Verzögerung -M7 ausfahren	T2		&			
M_72 Würfel bei Magazin B	M7.2		& → S			
M_74 -M7 einfahren	M7.4		>=1			
M_31 Rücksetzen	M3.1		>=1 → R Q		M7.3	M_73 -M7 ausfahren

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 24 Merker -M7 einfahren			
M_73 -M7 ausfahren	M7.3		& → S			
-B11 -M7 ausgefahren	E1.3		& → S			
M_75 Magazin B voll	M7.5		>=1 → R			
M_31 Rücksetzen	M3.1		>=1 → R; Q		M7.4	M_74 -M7 einfahren
			Netzwerk: 25 Merker Magazin B voll			
M_74 -M7 einfahren	M7.4		& → S			
-B10 -M7 eingefahren	E1.2		& → S			
M_47 Anlage leergefahren	M4.7		R; Q		M7.5	M_75 Magazin B voll
			Netzwerk: 26 Merker Bandlauf rechts schnell Magazin C			
M_22 "Automatik" Start EIN	M2.2		& → S			
M_21 Automatikbetrieb	M2.1		& → S			
-B3 Rutsche belegt	E1.4		& → S			
M_75 Magazin B voll	M7.5		& → S			
------------------	---					
M_62 Magazin C voll	M6.2		& (negiert) → S			
M_62 Magazin C voll	M6.2		>=1 → R			
M_31 Rücksetzen	M3.1		>=1 → R; Q		M6.1	M_61 Bandlauf rechts schnell Magazin C

IHK | Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2022 | Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik | Arbeitsaufgabe Planung | Vor- und Familienname: | Prüflings-nummer: | Datum: | Blatt: 9(17)

F22 3100 PI -df-weiß-240821

Funktionsplan "Transportanlage"

Netzwerk: 27 Merker -Q2 abschalten

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
-B9 Würfel vor -M7	E2.0		& → S			
M_61 Bandlauf rechts schnell Magazin C	M6.1		& → S			
M_62 Magazin C voll	M6.2		>=1 → R			
M_31 Rücksetzen	M3.1		>=1 → R; Q		M6.3	M_63 -Q2 abschalten

Netzwerk: 28 Merker -Q2 abschalten init

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_63 -Q2 abschalten	M6.3		S			
M_62 Magazin C voll	M6.2		>=1 → R			
M_31 Rücksetzen	M3.1		>=1 → R; Q		M3.4	M_34 -Q2 abschalten init

Netzwerk: 29 Verzögerung -Q2 abschalten

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_34 -Q2 abschalten init	M3.4		6 s — 0		T3	T3 Verzögerung -Q2 abschalten

Netzwerk: 30 Merker Magazin C voll

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktion	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
M_61 Bandlauf rechts schnell Magazin C	M6.1		& → S			
T3 Verzögerung -Q2 abschalten	T3		& → S			
M_47 Anlage leergefahren	M4.7		R; Q		M6.2	M_62 Magazin C voll

Funktionsplan "Transportanlage"

Netzwerk: 31 Merker Anlage leergefahren

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd
-S10 Quittierung Anlage leergefahren	E2.1	
-B3 Rutsche belegt	E1.4	
-B5 Materialerkennung Metall	E1.6	
-B4 Würfel vor -M4	E1.5	
-B9 Würfel vor -M7	E2.0	
-Q2 Bandlauf rechts schnell	A0.1	
-B1 -M4 eingefahren	**E1.0**	
-B10 -M7 eingefahren	E1.2	
-S4 "Automatik" Start EIN	E0.4	

&

S

R Q

Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
	M4.7	M_47 Anlage leergefahren

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd
Netzwerk: 37 -M4 einfahren		
M_20 Handbetrieb	M2.0	
M_44 -M4 einfahren	M4.4	
M_31 Rücksetzen	M3.1	
-B1 -M4 eingefahren	E1.0	
Netzwerk: 38 -M4 ausfahren		
M_20 Handbetrieb	M2.0	
M_43 -M4 ausfahren	M4.3	
M_31 Rücksetzen	M3.1	
-B2 -M4 ausgefahren	E1.1	

Netzwerk: 37 -M4 einfahren

&

>=1

&

Netzwerk: 38 -M4 ausfahren

&

>=1

&

Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 39 **Merker Auswertung Magazin B Metall**			
M_71 Bandlauf rechts schnell Magazin B	**M7.1**		& (M7.1, E1.6) → S; M4.7 → R; Q			
-B5 Materialerkennung Metall	**E1.6**					
M_47 Anlage leergefahren	**M4.7**				**M7.6**	**M_76 Auswertung Magazin B Metall**
			Netzwerk: 40 Anzeige Magazin B			
M_75 Magazin B voll	M7.5		& (M7.5, negiert M7.6) → >=1 (mit M5.3) → & (mit M7.6, E2.2)			
M_76 Auswertung Magazin B Metall	**M7.6**					
M_53 Blinktakt 2 Hz	**M5.3**					
M_76 Auswertung Magazin B Metall	**M7.6**					
-S11 Auswertung Magazin	**E2.2**				A2.3	-P17 Magazin B
			Netzwerk: 41 **Merker Auswertung Magazin C Metall**			
M_61 Bandlauf rechts schnell Magazin C	**M6.1**		& (M6.1, E1.6) → S; M4.7 → R; Q			
-B5 Materialerkennung Metall	**E1.6**					
M_47 Anlage leergefahren	**M4.7**				**M6.4**	**M_64 Auswertung Magazin C Metall**

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
			Netzwerk: 42 Anzeige Magazin C			
M_62 Magazin C voll	M6.2		&			
M_64 Auswertung Magazin C Metall	**M6.4**		& (negiert)			
M_53 Blinktakt 2 Hz	**M5.3**		>=1			
M_64 Auswertung Magazin C Metall	**M6.4**		&			
-S11 Auswertung Magazin	**E2.2**				A1.6	-P11 Magazin C
			Netzwerk: 43 Merker Auswertung Magazin A Metall			
			&			
			S			
			R Q			
			Netzwerk: 44 Anzeige Magazin A			
			&			
			& (negiert)			
			>=1			
			&			

Funktionsplan "Transportanlage"

Kommentar	Operanden Eigen	Operanden Fremd	Funktionsplan	Operanden Fremd	Operanden Eigen	Kommentar
-B11 -M7 ausgefahren	E1.3		**Netzwerk: 45** Anzeige -M7 ausgefahren — &		A1.7	-P12 -M7 ausgefahren
-B10 -M7 eingefahren	E1.2		**Netzwerk: 46** Anzeige -M7 eingefahren — &		A2.0	-P13 -M7 eingefahren
			Netzwerk: 47 Anzeige -M4 ausgefahren			
			Netzwerk: 48 Anzeige -M4 eingefahren			